青 少 年 科 学 館

展 示 物 製 作 基 準

札幌市青少年科学館

1　概要

本展示物製作基準は、札幌市青少年科学館において展示物の安全性・整備性等を確保するために定めるものであり、展示物の設計・製作及び改修を行う際には必ず本基準に準拠することとする。

2　構造・形状

(1) 重量

展示物の重量は 250 kg／㎡以下とすることを基本とする。

(2) 寸法

展示物及び搬入経路の寸法は以下のとおりである。

展示物自体の制限は定めない。

① 天井高　　２階 4,500㎜、３階 3,450㎜

② 開放搬入口　2,330㎜×2,480㎜

（地上高：２階口 4.5m、３階口 10.8m）

③ エレベータ　間口 780㎜×2,080㎜、奥行 1,350㎜

④ 階段幅　　1,200㎜～1,400㎜

(3) 構造体強度

通常の使用強度に加えて、人が上がって保守できる強度を持たせること。

3　配置

展示物を配置する際には、以下の間隔を確保すること。また関係法令を遵守すること。

(1) 他展示物との間隔は、1,500㎜ 以上とする。

(2) 一方が壁面であっても、保守の必要がある場合には、800㎜ 以上の間隔を確保すること。

(3) 主要通路に面する場合、(1)に加え、さらに 1,000㎜ 以上の間隔を確保すること。

4　内装・外装

(1) 外装材

外装材には、耐久性の優れた化粧合板、若しくは同等の強度を有する部材を使用すること。

(2) アクリル板

ケース及び囲いに使用するアクリル板は５㎜ 厚以上とする。

(3) ガラス

ガラス部には強化ガラスを使用し、板厚は５㎜ 厚以上とする。

また、必要に応じ、耐熱ガラス等を使用すること。

(4) 金属

ケース等に使用する金属は、ステンレスまたはクロムメッキ（JIS４級以上)、メラミン焼付とする。

(5) サービスドア

保守作業が必要なところには、必ず十分な大きさのサービスドアを設けること。

ドアは反りを防ぐために両面化粧貼りとする。

ガラス張りの場合には、ガラス戸を設けるか、側面または背面にサービスドアを設ける。

(6) 施錠

観覧者の目に触れるサービスドア等には必ず鍵を設けること。

観音開きの場合は、左方を閂として右側に鍵を設けること。また、このとき、左方のドアとロックする機構としないこと。

鍵は既設のものを共用できるよう、以下のものを使用すること。

ＬＡＭＰ（G1002)、ＬＡＭＰ（2683)。

(7) 作業灯及びコンセント

展示物内部において保守が必要な箇所には作業灯を取り付け、入口部にスイッチを設けること。

また、保守作業用コンセントを２口以上設けること。

(8) 突起物

観覧者が触れる部分には突起物を作らないこと。

また、安全性のため展示物の角には、Ｒ仕上げを施し、子どものケガの防止に努めること。また、子ども達が寄りかかっても展示物が転倒しないようにすること。

(9) ネジ

観覧者に見える箇所は皿型の化粧ネジ（メッキ仕上）を使用すること。

(10)換気

展示物内部及び展示ブース内の温度が上がる場合、ファン等を設置して強制換気を行い、環境を保つこと。

５　電気

(1) 法規

電気設備技術基準の他、関係諸規定に準拠する。

(2) ユニット化

電気機器は可能な限りユニット化し、また、ユニットごとの保守を可能とすること。

弱電部はプリント基板化・防錆加工し、基盤の接続にはコネクタを使用して、引き抜きできるようにすること。

(3) 配線

機器相互の配線は、端子台、またはコネクタを用い、判別可能なように配線ごとに色分け、番号表記、またはピン番号表を添付すること。

スイッチ等の配線は、造営物内部骨格に固定すること。

展示物にコンセントを設ける場合は、床から 10㎝以上の造営物に固定する。

電源の供給は、展示物の上部から取り出し、カールコードの配線を使用し、配線に張力がかからないように施行する。

電線は、1.6㎜以上のものを使用し、電線の支持は、ビニールサドル又はインシュロックを使用すること。

(4) 電源遮断機

機器には使用電力を明記し、単体ごとに専用保護装置（ブレーカー、ヒューズ等）を設けること。

展示物は、電気設備等の保護の為、安全ブレーカー容量を 10Ａとする。なお、10Ａを超える場合は 15Ａとする。

(5) 継電器

原則として 100Ｖのプラグインを使用することとし、弱電部分との間はコバンコードとすること。

電線の途中接続は行わない。

(6) 部品

部品については、ＪＩＳ規格品を使用することとする。

ＩＣ部品の接続には、交換を可能とするためソケットを使用すること。

制御用部品（リレー、タイマー等）は、原則としてオムロン社製の 12Ｖ仕様を使用すること。

(7) 調整

調整が必要な箇所は、保守が行いやすいよう回路、構造に配慮すること。

(8) 照明

原則として蛍光灯またはＬＥＤ照明を使用し、可能な限り節電に配慮すること。

蛍光灯は、直管・昼光色、グロー用の 20Wまたは 30Wを用いること。

止むを得ずサークラインを使用するときは 20Wとする。

ＬＥＤ照明を使用する場合は、蛍光灯を使用する場合の上記の照度と同程度を確保すること。

6　機械

(1) 強度

機械強度は通常値の３倍以上とする。

(2) 軸受け

保守が必要な軸は、容易に脱着可能な構造とし、回転軸にはベアリングを使用すること。

重負荷のかかる軸受けについては給油装置を設け、その下部にはオイルパンを設けること。

高速回転する軸受けについては、振動の発生を除去する装置を加えること。

(3) ネジ

５㎜以上はＪＩＳ規格、５㎜未満はＩＳＯ規格とする。

(4) 伝達装置

動力伝達装置には自動テンション機構を設け、ギア、チェーン等はＪＩＳの規格品を使用する。

ギア等の材料は原則として鋼材を使用し、木材の使用は禁止とする。

ベルトを使用する場合は、タイミングベルトを使用すること。

重負荷伝達部には、キーを使用する。

(5) 部品

原則として市販品を使用する。

7　解説パネル

別途指示する。

8　提出物

(1) 製作図面一式

平面図、機構図、部品図、電気配線図、回路図、その他の図面。

(2) 製作仕様書

(3) 取扱説明書

動作フロー、タイムチャート、メンテナンス事項を含む。

(4) 保証書

市販品については保証書を提出すること。

(5) 検査成績書

(6) 部品リスト

メーカー、型番、個数、特殊品については仕入先。

(7) カタログ

(8) 技術資料

(9) 解説用資料

9　その他

(1) 消耗品

①　市販品消耗品

上記(6)として部品リストを提出すること。

②　特殊品消耗品

予測される交換時期を明示し、最低一式納入し、部品製作図面を提出すること。

(2) メンテナンス

原則として、調整等のメンテナンスは月１回、またはそれ以下で運用が可能なこと。

(3) 設計

設計に当たっては、電気、機械等の専門職が行うこと。

(4) 打ち合わせ

本基準以外については、青少年科学館担当者と事前に打ち合わせを行うこと。